

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-33992

(43)公開日 平成6年(1994)5月6日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
D 0 6 H 7/04				
B 2 6 D 7/10		8916-3C		
D 0 6 H 7/22				

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-73593

(22)出願日 平成4年(1992)9月28日

(71)出願人 592221609

安藤 恒彦

岐阜県岐阜市花ノ木町2-6

(72)発明者 安藤 恒彦

岐阜県岐阜市花ノ木町2-6

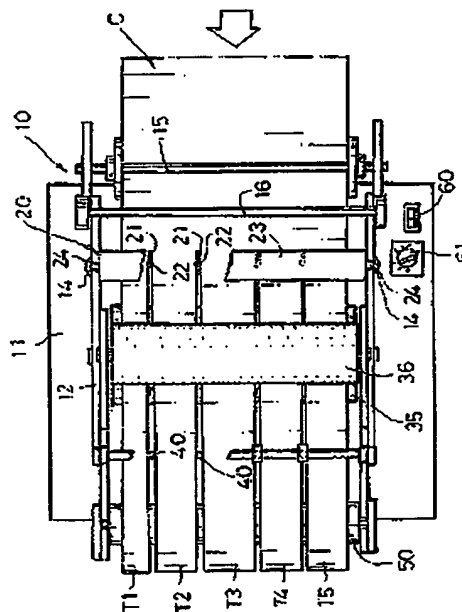
(74)代理人 弁理士 後藤 憲秋 (外1名)

(54)【発明の名称】 合成繊維布材の溶断装置

(57)【要約】

【目的】 所定幅のテープ状物を効率よく得るための装置であって、溶断直後のテープ状物の再溶着を防ぎ製品の不良率を極力抑えることのできる合成繊維布材の溶断装置を提供する。

【構成】 合成繊維布材を連続的に引取り所定幅のテープ状物に溶断加工する装置であって、ヒートカッター21はカッターユニット20の支持部材25にホルダ26を介して取り付けられており、前記ホルダは、合成繊維布材Cの幅方向に位置調整可能なように前記支持部材に対してスライド自在に、かつスプリング30を介して前記支持部材に回転自在に取り付けられているとともに、前記ホルダのヒートカッターの直後には前記合成繊維布材の溶断部を離間する捌き棒22が設けられている。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

実開平6-33992

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 広幅の合成繊維布材を連続的に引取りヒートカッタによって所定幅のテープ状物に溶断加工する装置であって、

前記ヒートカッタはカッタユニットの支持部材にホルダを介して取り付けられており、

前記ホルダは、合成繊維布材の幅方向に位置調整可能なように前記支持部材に対してスライド自在に、かつ前記ヒートカッタの熱伸縮を吸収することができるようにスプリングを介して前記支持部材に回転自在に取り付けられているとともに、前記ホルダのヒートカッタの直後には前記合成繊維布材の溶断部を離間する捌き棒が設けられていることを特徴とする合成繊維布材の溶断装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この考案の合成繊維布材の溶断装置の一例を示す平面図である。

【図2】 その概略を示す概略断面図である。

【図3】 この考案に用いられるカッタユニットの一例を示す正面図である。

2

* 示す正面図である。

【図4】 その縦断面図である。

【図5】 ヒートカッタの一収縮状態を示す断面図である。

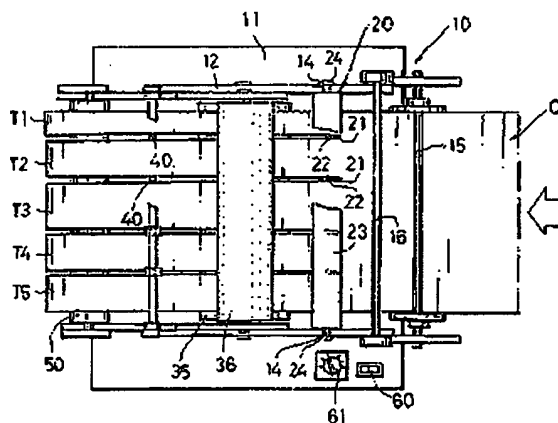
【図6】 同じくヒートカッタの伸長状態を示す断面図である。

【図7】 巻取り捌き棒の配置例を示す正面図である。

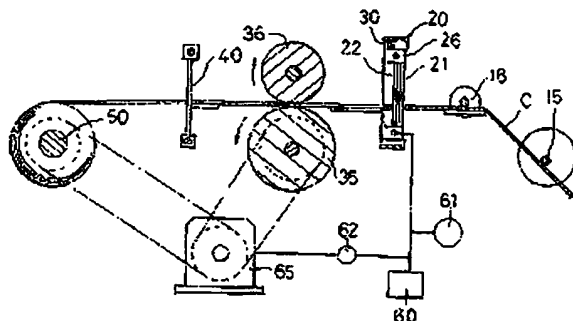
【符号の説明】

- 10 溶断装置
- 20 カッタユニット
- 21 ヒートカッタ
- 22 捌き棒
- 25 支持部材
- 26 ホルダ
- 27 ホルダ
- 30 スプリング
- C 合成繊維布材
- T テープ状物

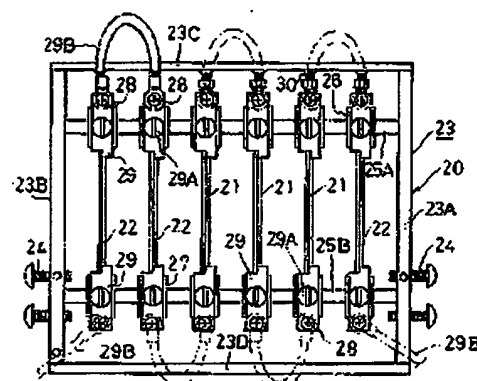
【図1】



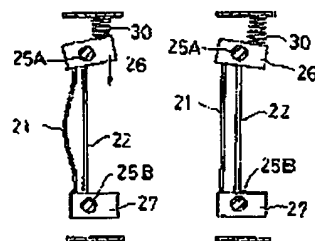
【図2】



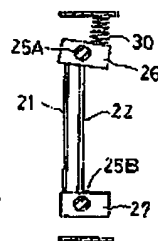
【図3】



【図5】



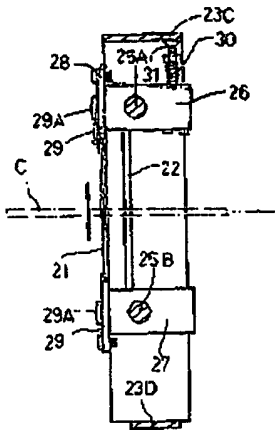
【図6】



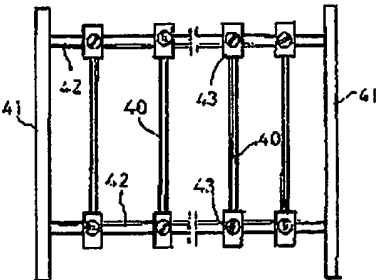
(3)

実開平6-33992

【図4】



【図7】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

この考案は合成繊維布材の溶断装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

広幅の合成繊維布材の長尺品をその長手方向に裁断し所定幅のテープ状物を得るためには、例えば、刃物などで裁断したり、ニクロム線などの発熱体が布幅方向に配されたヒートカッタを配し、布材を引き出す際に前記発熱体に連続して接触通過せしめ、布材を溶断しテープ状となす装置が提案されている。

【0003】

しかしながら、前者の方法では作業の効率に問題があるだけでなく布材の種類によっては切断面がほつれて製品不良となることがある。

一方、後者の装置によれば、布材の切断面からのほつれがなく良好な製品が得られるが、発熱体によって溶断された布材の切断面が該発熱体を通過した後にとなり合う布材の切断面と接触して溶着することがあった。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

この考案はこのような問題点を解決するために提案されたものであって、所定幅のテープ状物を効率よく得るための装置であって、溶断直後のテープ状物の再溶着を防ぎ製品の不良率を極力押さえることのできる合成繊維布材の溶断装置を提供しようとするものである。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

すなわち、この考案は、広幅の合成繊維布材を連続的に引取りヒートカッタによって所定幅のテープ状物に溶断加工する装置であって、前記ヒートカッタはカッタユニットの支持部材にホルダを介して取り付けられており、前記ホルダは、合成繊維布材の幅方向に位置調整可能なように前記支持部材に対してスライド自在に、かつ前記ヒートカッタの熱伸縮を吸収することができるようスプリング

を介して前記支持部材に回転自在に取り付けられているとともに、前記ホルダのヒートカットの直後には前記合成繊維布材の溶断部を隣接する捌き棒が設けられていることを特徴とする合成繊維布材の溶断装置。

【0006】

【実施例】

以下添付の図面に従ってこの考案を詳細に説明する。

図1はこの考案の合成繊維布材の溶断装置の一例を示す平面図、図2はその機構を示す概略断面図、図3はこの考案に用いられるカットユニットの一例を示す正面図、図4はその縦断面図、図5はヒートカットの一収縮状態を示す断面図、図6は同じくヒートカットの伸長状態を示す断面図、図7は巻取り捌き棒の配置例を示す正面図である。

【0007】

図1および図2に示されるように、この考案の溶断装置10は、たとえば巻物状などに形成されている広幅の合成繊維布材Cの引取り方向上に直交するように配されたカットユニット20よりなり、引取りローラ35によって前記合成繊維布材Cを引き取りながら所定幅の複数本のテープ状物T1、T2、T3、T4、T5に連続的に溶断加工するものである。符号11はテーブル、12はフレーム、15は前記合成繊維布材Cをカットユニット20に送り込む案内ローラ、16は押さえローラ、36は前記引取りローラ35に布材Cを介して圧接し、当該引取りローラ35の回転によって布材Cを引き取るための押さえローラである。

【0008】

カットユニット20は、図3および図4に図示したように、布材Cの送り出し側の前方に設けられたヒートカット21とそのわずかに前方に設けられた捌き棒22とが、前記布材Cの幅方向に設けられた枠体23内に設けられてなり、前記したテーブル11に設けられたフレーム12の所定位置に設けられた溝部14にボルトなどの取付部材24に係合せしめて上下位置の調整可能に取り付けられている。

【0009】

ヒートカット21は公知のニクロム線などの線状または板状の発熱体よりなり

を介して前記支持部材に回転自在に取り付けられているとともに、前記ホルダのヒートカットの直後には前記合成繊維布材の溶断部を隣接する捌き棒が設けられていることを特徴とする合成繊維布材の溶断装置。

【0006】

【実施例】

以下添付の図面に従ってこの考案を詳細に説明する。

図1はこの考案の合成繊維布材の溶断装置の一例を示す平面図、図2はその機構を示す概略断面図、図3はこの考案に用いられるカットユニットの一例を示す正面図、図4はその縦断面図、図5はヒートカットの一収縮状態を示す断面図、図6は同じくヒートカットの伸長状態を示す断面図、図7は巻取り捌き棒の配置例を示す正面図である。

【0007】

図1および図2に示されるように、この考案の溶断装置10は、たとえば巻物状などに形成されている広幅の合成繊維布材Cの引取り方向上に直交するように配されたカットユニット20よりなり、引取りローラ35によって前記合成繊維布材Cを引き取りながら所定幅の複数本のテープ状物T1、T2、T3、T4、T5に連続的に溶断加工するものである。符号11はテーブル、12はフレーム、15は前記合成繊維布材Cをカットユニット20に送り込む案内ローラ、16は押さえローラ、36は前記引取りローラ35に布材Cを介して圧接し、当該引取りローラ35の回転によって布材Cを引き取るための押さえローラである。

【0008】

カットユニット20は、図3および図4に図示したように、布材Cの送り出し側の前方に設けられたヒートカット21とそのわずかに前方に設けられた捌き棒22とが、前記布材Cの幅方向に設けられた枠体23内に設けられてなり、前記したテーブル11に設けられたフレーム12の所定位置に設けられた溝部14にボルトなどの取付部材24に係合せしめて上下位置の調整可能に取り付けられている。

【0009】

ヒートカット21は公知のニクロム線などの線状または板状の発熱体よりなり

を介して前記支持部材に回動自在に取り付けられているとともに、前記ホルダのヒートカッタの直後には前記合成繊維布材の溶断部を隣間する捌き棒が設けられていることを特徴とする合成繊維布材の溶断装置。

【0006】

【実施例】

以下添付の図面に従ってこの考案を詳細に説明する。

図1はこの考案の合成繊維布材の溶断装置の一例を示す平面図、図2はその機構を示す概略断面図、図3はこの考案に用いられるカッタユニットの一例を示す正面図、図4はその縦断面図、図5はヒートカッタの一収縮状態を示す断面図、図6は同じくヒートカッタの伸長状態を示す断面図、図7は巻取り捌き棒の配置例を示す正面図である。

【0007】

図1および図2に示されるように、この考案の溶断装置10は、たとえば巻物状などに形成されている広幅の合成繊維布材Cの引取り方向上に直交するように配されたカッタユニット20よりなり、引取りローラ35によって前記合成繊維布材Cを引き取りながら所定幅の複数本のテープ状物T1、T2、T3、T4、T5に連続的に溶断加工するものである。符号11はテーブル、12はフレーム、15は前記合成繊維布材Cをカッタユニット20に送り込む案内ローラ、16は押さえローラ、36は前記引取りローラ35に布材Cを介して圧接し、当該引取りローラ35の回動によって布材Cを引き取るための押さえローラである。

【0008】

カッタユニット20は、図3および図4に図示したように、布材Cの送り出し側の前方に設けられたヒートカッタ21とそのわずか前方に設けられた捌き棒22とが、前記布材Cの幅方向に設けられた枠体23内に設けられてなり、前記したテーブル11に設けられたフレーム12の所定位置に設けられた溝部14にボルトなどの取付部材24に係合せしめて上下位置の調整可能に取り付けられている。

【0009】

ヒートカッタ21は公知のニクロム線などの線状または板状の発熱体よりなり

、溶断して得るテープ状物の本数によって前記フレーム23内に適宜の間隔で複数本が設けられる。

【0010】

前記ヒートカット21の配される枠体23は、図3に示されるように、縦枠23A、23B、上枠23C、および下枠23Dよりなり、その内部を溶断される広幅の合成繊維布材Cが通過可能な大きさに形成されている。

この縦枠23Aおよび23Bにおいて、通過する布材Cの上側には上側支持部材25Aが、下側には下側支持部材25Bがそれぞれ掛け渡されていて、ヒートカット21がホルダ26、27を介して張設されている。

【0011】

ホルダ26、27はフェノール樹脂などの絶縁体よりなり、その前面には金属板などからなるヒートカット取付板29が形成され、ヒートカット21の端部が取付固定されている。符号29Aはその止めネジである。

このホルダ26、27は、形成するヒートカット21の本数に応じて、それぞれ上側支持部材25Aおよび下側支持部材25Bにスライドかつ回動自在に取り付けられていて、適宜にスライドさせて布材の幅方向に位置調整することによって各ヒートカット21間の間隔を拡張して溶断加工されるテープ状物の幅を調節することができる。

【0012】

加えてまた、前記上側支持部材25Aに取り付けられたホルダ26は、図4から理解されるように、その前方がスプリング30を介して上枠23に取り付けられている。符号31はスプリング保持部材である。

このスプリング30は前記ホルダ26前方を常時下方に付勢した状態で保持しており、前記ヒートカット21が通電により熱伸長した際に、図中の鎖線で示されるように、当該ホルダ26がスプリング30の弾性により支持部材25Aを中心に回動する。それによって、生じた弛みを吸収しヒートカット21を常に張った状態で保持することができる。

図5は前記ヒートカット21が冷えて収縮した状態を示す。

図6は、これに対して、熱膨張によってヒートカット21が伸長した際に、ス

、溶断して得るテープ状物の本数によって前記フレーム23内に適宜の間隔で複数本が設けられる。

【0010】

前記ヒートカット21の配される枠体23は、図3に示されるように、縦枠23A、23B、上枠23C、および下枠23Dよりなり、その内部を溶断される広幅の合成繊維布材Cが通過可能な大きさに形成されている。

この縦枠23Aおよび23Bにおいて、通過する布材Cの上側には上側支持部材25Aが、下側には下側支持部材25Bがそれぞれ掛け渡されていて、ヒートカット21がホルダ26、27を介して張設されている。

【0011】

ホルダ26、27はフェノール樹脂などの絶縁体よりなり、その前面には金属板などからなるヒートカット取付板29が形成され、ヒートカット21の端部が取付固定されている。符号29Aはその止めネジである。

このホルダ26、27は、形成するヒートカット21の本数に応じて、それぞれ上側支持部材25Aおよび下側支持部材25Bにスライドかつ回動自在に取り付けられていて、適宜にスライドさせて布材の幅方向に位置調整することによって各ヒートカット21間の間隔を拡張して溶断加工されるテープ状物の幅を調節することができる。

【0012】

加えてまた、前記上側支持部材25Aに取り付けられたホルダ26は、図4から理解されるように、その前方がスプリング30を介して上枠23に取り付けられている。符号31はスプリング保持部材である。

このスプリング30は前記ホルダ26前方を常時下方に付勢した状態で保持しており、前記ヒートカット21が通電により熱伸長した際に、図中の鎖線で示されるように、当該ホルダ26がスプリング30の弾性により支持部材25Aを中心に回動する。それによって、生じた弛みを吸収しヒートカット21を常に張った状態で保持することができる。

図5は前記ヒートカット21が冷えて収縮した状態を示す。

図6は、これに対して、熱膨張によってヒートカット21が伸長した際に、ス

ブリング30の弾性によりホルダ26が回転し、その弛みのない状態を保持している図である。

【0013】

前記ヒートカット取付板29の一端は端子部28を構成しており、図のように、各ヒートカット21が導線29Bによって直列に連結され、通電されて発熱する。図1において、符号60は電源スイッチ、61はその電圧調整器で、溶断される布材の厚みや材質によって前記ヒートカット21の温度を適宜に調節することができる。

【0014】

なお、この実施例において、図2からよりよく理解されるように、前記電源60は、タイマー62を介して引取りローラ35および巻取りローラ50を作動させるモータ65に連結されている。

このタイマー62は、前記電源60をONにしてから前記モータ65を作動させるまでの時間を適宜に設定することができ、この例では、ヒートカット21に通電後5秒経過してからモータ65を作動させるように設定されている。

前記タイマー62によって、前記ヒートカット21が布材Cを溶断可能な温度まで確実に昇温してから巻取り（溶断）を行うことができ、ヒートカット21の加熱前に布材Cを巻き取ることによって生ずるトラブルを防止する。

【0015】

捌き棒22は金属などの熱伝導率の高い材質の丸棒材よりなり、前記ホルダ26においてヒートカット21の直前、実施例では約5mm前方に設けられている。この捌き棒22は前記ヒートカット21によって溶断された合成繊維布材Cの溶断面が直後に接触して再び溶着するのを防ぐために、各テープ状物Tを隣間する。

【0016】

なお、この例では、図1のように、各テープ状物Tの間隔を広げる為に前記押さえローラ36の更に前方に巻取り捌き棒40が設けられていて、溶断されたテープ状物T1、T2、T3、T4、T5が巻取りローラ50の所定の位置に隣間しつつ案内して確実に巻き取られるようにしている。

この巻取り捌き棒40も、図7に図示したように、前記ヒートカッタ21と同様に、前記フレーム12に立設された支持部41、41に掛けわたされた取付部材42、42に取付部43を介してスライド自在に取り付けられていて、テープ状物の幅および巻取り位置間隔に応じて適宜にスライドさせることができる。

【0017】

次に、この考案装置の作動例について説明する。

電源60を入れると、ヒータユニット20のヒートカッタ21が加熱され、所定の溶断温度に昇温される。

次に、タイマー62によって若干のタイムラグをもって作動するモータ65により引取りローラ35および巻取りローラ50が回動し、合成繊維布材Cが案内ローラ15および押さえローラ16を経てカッタユニット20に至る。

合成繊維布材Cはヒータユニット20の支持部材25に布幅方向に張設された複数本のヒートカッタ21によって複数の所定幅のテープ状物T1、T2、T3、T4、T5に溶断される。

溶断された各テープ状物Tは捌き棒22によってその溶断部が互いに再溶着しないように離間されつつさらに引き取られ巻取りローラ50に巻き取られる。

【0018】

【考案の効果】

以上図示し説明したように、この考案の合成繊維布材の溶断装置によれば、任意の幅のテープ状物を効率良く得ることができる。

また、溶断された各テープ状物とその直後に捌き棒によって離間されるので、再溶着を防ぎ製品不良の発生を押さえることができる。

加えて、ヒートカッタがスプリングを介してホルダに取り付けられているので、該ヒートカッタの熱伸縮を吸収し常に張りのある状態を保ち、良好な状態で作業することができる。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.